

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 7 月 28 日 (28.07.2005)(10) 国際公開番号  
PCT WO 2005/069425 A1

(51) 国際特許分類: H01P 1/208

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016998

(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 16 日 (16.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願 2004-005341 2004 年 1 月 13 日 (13.01.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 Kyoto (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 安藤正道 (ANDO, Masamichi) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 和田貴也 (WADA, Takaya) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 駒木邦宏 (KOMAKI, Kunihiro) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP).

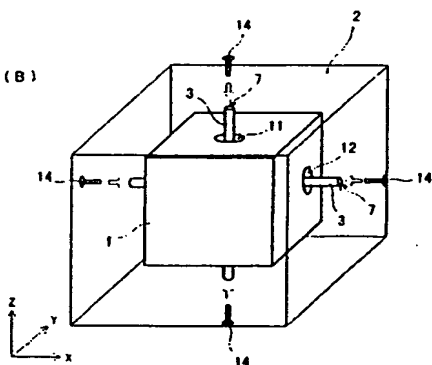
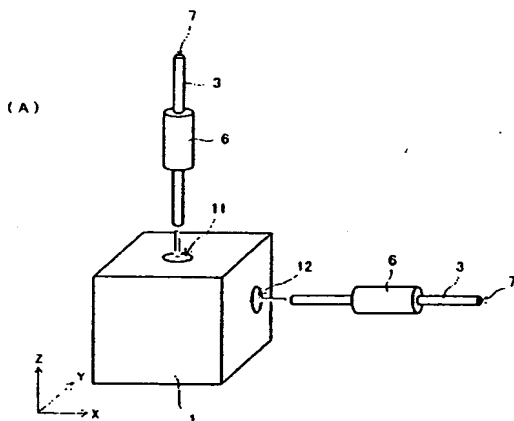
(74) 代理人: 小森久夫 (KOMORI, Hisao); 〒5400011 大阪府大阪市中央区農人橋 1 丁目 4 番 3 4 号 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,

/続葉有/

(54) Title: MULTIMODE DIELECTRIC RESONATOR, DIELECTRIC FILTER AND COMMUNICATION DEVICE

(54) 発明の名称: 多重モード誘電体共振器、誘電体フィルタおよび通信装置



(57) Abstract: A substantially cubic dielectric core (1) has two through holes (11, 12) penetrating the opposing faces. A supporting rod (3) is inserted into the through holes (11, 12) with a low-permittivity insulator bushing (6) interposed between the inner surface of the through holes (11, 12) and the supporting rod (3). Two ends of the supporting rod (3) are fixed to a cavity (2) and the opposing inner walls of the cavity are electrically conducted (short circuited) by means of the supporting rod (3). Thus, the dielectric core (1) can be disposed in the inner space of the cavity (2) without using a supporting base and resonance frequency of spurious mode, i.e. TM<sub>01</sub>  $\delta$  mode, is separated significantly from the frequency of TE<sub>01</sub>  $\delta$  mode being used.

(57) 要約: 略立方体形状の誘電体コア (1) に、互いに対向する面をそれぞれ貫通する 2 つの貫通孔 (11), (12) を設け、貫通孔 (11), (12) の内面と導電性の支持棒 (3) との間に低誘電率絶縁体ブッシング (6) を介在させて支持棒 (3) を挿通させ、この支持棒 (3) の両端をキャビティ (2) に固定するとともに、この支持棒 (3) によってキャビティの対向する内壁間を電氣的に導通 (短絡) させる。これにより、支持棒を用いることなくキャビティ (2) 内部の空間に誘電体コア (1) を配置し、利用する TE<sub>01</sub>  $\delta$  モードの周波数からスプリアスモードである TM<sub>01</sub>  $\delta$  モードの共振周波数を大きく離す。

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/069425 A1



NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW); ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM); ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR); OAPI

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

BEST AVAILABLE COPY